Government of Canada | Gouvernement du Canada

Government Response to the Fifth Report of the Standing Committee on Industry, Science and Technology

A Canadian Innovation Agenda for the Twenty-First Century

Canada

102-05589/

Government Response to the Fifth Report of the Standing Committee on Industry, Science and Technology

A Canadian Innovation Agenda
for the Twenty-First Century

November 2001

This publication is also available electronically on the World Wide Web at the following address:
http://strategis.gc.ca/s-tinfo

This publication can be made available in alternative formats upon request.
Contact the Information Distribution Centre at the numbers listed below.

For additional copies of this publication, please contact:

Information Distribution Centre
Communications and Marketing Branch
Industry Canada
Room 268D, West Tower
235 Queen Street
Ottawa ON K1A 0H5

Tel.: (613) 947-7466
Fax: (613) 954-6436
E-mail: **publications@ic.gc.ca**

Permission to Reproduce. Except as otherwise specifically noted, the information in this publication may be reproduced, in part or in whole and by any means, without charge or further permission from Industry Canada, provided that due diligence is exercised in ensuring the accuracy of the information reproduced; that Industry Canada is identified as the source institution; and that the reproduction is not represented as an official version of the information reproduced, nor as having been made in affiliation with, or with the endorsement of, Industry Canada.

For permission to reproduce the information in this publication for commercial redistribution, please e-mail:
Copyright.Droitsdauteur@pwgsc.gc.ca

Cat. No. C2-521/2001
ISBN 0-662-66139-7
53563B

20% recycled material

Minister of Industry Ministre de l'Industrie

Ottawa, Canada K1A 0H5

Ms. Susan Whelan
Chair
Standing Committee on Industry, Science and Technology
Room 231
Confederation Building
Ottawa, Ontario K1A 0A6

Dear Ms. Whelan:

Pursuant to Standing Order 108(2) of the House of Commons, I am pleased to respond on behalf of the Government to the recommendations contained in the *Fifth Report of the Standing Committee on Industry, Science and Technology*, tabled in the House of Commons on June 12, 2001. Attached is the Government's response to the Committee's recommendations.

First, let me thank you and the Industry, Science and Technology Committee for your important work. This was a very ambitious report, covering a wide range of issues, investigated by the Committee over the course of four years. It is obvious that you invited and listened to many knowledgeable witnesses who appeared before the Committee, and that from this expert testimony you developed a series of thoughtful recommendations for the Government to consider.

I was very pleased to see that the Committee supports the priority that the Government places on strengthening the national system of innovation through investment in research to create knowledge, through facilitation of the commercialization of research discoveries and application of new technologies, and through maintenance of market framework policies that encourage innovation, investment and business confidence. The Government is also supporting training and development of the highly qualified personnel that make innovation a Canadian strength. I note that previous reports of the Committee have addressed this skills priority.

This Government has made significant investments to support innovation over the last five years as demonstrated by initiatives to support university research (such as the creation of the Canada Foundation for Innovation and increased funding for the Granting Councils including the Canada Research Chairs Program); initiatives to support commercialization and technology diffusion (such as funding for the Industrial Research Assistance Program, Technology Partnerships Canada and the Business Development Bank of Canada); initiatives to build skills (such as the Millennium Scholarships Fund and increased tax exemptions for scholarships and bursaries); and initiatives to foster a business environment conducive to innovation (such as reduced corporate taxes and R&D tax incentives, and investments to increase computer connectedness across

Canada). As you know, the 2001 Speech from the Throne reinforced a commitment of "building a world-leading economy driven by innovation, ideas and talent" and sets the target of becoming among the five most research-intensive countries of the world by 2010. While the advanced economies of the world are currently experiencing a slowdown in economic growth, including in the high-technology sector, the need to support and increase innovation remains as compelling as ever.

I am sensitive to the Committee's concern that smaller universities, certain regions of the country, and certain industries are experiencing challenges in responding to the opportunities of a knowledge-based economy. We have made some progress in adapting government programs to address this issue, such as the Atlantic Innovation Fund and the current review of the Technology Partnerships Canada program. But I am committed to continue working on this priority. Innovation capacity building needs to be a priority so that new economic opportunity and prosperity can occur all across Canada and in all sectors of the economy. I am willing to work with the Committee to find ways to improve government programs, not only in innovation capacity building, but also in increasing the investment in research and development, ensuring that our universities have the resources necessary to fully benefit from federally sponsored research activities, strengthening Canada's ability to collaborate internationally, and making broadband Internet access available to all communities.

The consistency between the Committee's thinking on the innovation priority and that of the Government is demonstrated by the fact that initiatives are already under way within the Government that address many of the Committee's 18 recommendations. These initiatives include the overall policy approach to science, research and innovation, efforts to deepen statistical data on science and technology (S&T), and the implementation of reviews, improvements and expansions to government programs that support research, technological diffusion and innovation:

- In recent years, Statistics Canada has expanded its data collection activities with respect to S&T in ways that will contribute directly to Recommendations 1 and 4.

- Industry Canada has undertaken a review of Technology Partnerships Canada (TPC), and the issues raised in Recommendation 10 will be looked at closely.

- The Industrial Research Assistance Program (IRAP) of the National Research Council (NRC) has already adopted a new Program Performance Framework with key results features (Recommendation 8).

- The continued existence and constant refinement of the Scientific Research and Experimental Development Program, as well as the creation of Investment Partnerships Canada, are two main policy instruments which encourage R&D-intensive industries to invest in Canada (Recommendation 2).

- The Canada Foundation for Innovation has developed conflict-of-interest guidelines, and its complaints and redress processes are similar to those of the Federal Granting Councils (Recommendation 14).

- Various technology diffusion programs such as IRAP and TPC have been developed over the years to foster innovation with small and medium-sized enterprises (SMEs) (Recommendation 5).

- Institutions such as the NRC, the Business Development Bank of Canada and the Canada Customs and Revenue Agency have established partnerships to facilitate technology diffusion to SMEs (Recommendations 11 and 18).

The Government fully supports Recommendation 3 regarding adoption of S&T policies to strengthen the country's innovation system. The Government is continuing to support government and university research, to facilitate commercialization and technology diffusion, to support the development of highly qualified personnel, and to ensure business and market framework policies that encourage innovation and business confidence (Recommendation 15).

The Government recognizes the growing importance of science, technology and innovation within the public sector. The scientific research and innovation activities of a range of federal departments act as mechanisms to enhance prosperity and growth and social benefits in all areas of the economy and society including manufacturing, resource and service industries, transportation, the environment, health, Aboriginal peoples, and rural and remote Canada. This most recent report of the Standing Committee focussed on government science and innovation programs within the Industry Portfolio. You and your Committee may want to consider including in your future work investigations on the important work in science and technology that other government ministries undertake.

The Government also recognizes the need for science policy coordination across ministries that have significant science mandates. However, the Government believes that the existing decision-making framework for S&T can provide such coordination while remaining consistent with the current federal S&T strategy, which rests decision-making authority and accountability for S&T activities with individual Ministers. In this context, the Secretary of State will continue to support me in ensuring the implementation of the S&T Strategy, and coordination of science policy issues across departments (Recommendations 6 and 7).

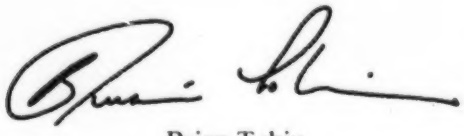
Recommendations 9, 12, 13 and 16 ask for increased funding for the NRC and the Canadian Space Agency, as well as funding for the indirect research costs incurred by universities. These recommendations are being considered by the Government.

The Government believes that universities, colleges and research hospitals have important roles to play in the application and commercialization of the results of research conducted at their institutions.

As you know, consultations were previously undertaken with the provinces and the academic community on the Advisory Council on Science and Technology recommendations in this area, and I met with my provincial and territorial colleagues in September to discuss common objectives in research, science and technology (Recommendation 17).

Again, I would like to thank you and the members of your Committee on behalf of the Government for the important contributions you are making to the innovation priority and to wish you success in your future deliberations.

Sincerely,



Brian Tobin

CONTENTS

Recommendation 1: Composite Indicator of Investment in Knowledge 1

Recommendation 2: Public Policy Instrument to Encourage Investment in Canada 1

Recommendation 3: Policies to Strengthen the Innovation System and Linkages Between its Components 2

Recommendation 4: Targets for Scientific Discoveries and Technological Innovation 2

Recommendation 5: Improved Technology Development and Diffusion, Particularly for Small and Medium-Sized Businesses 3

Recommendation 6: Governance Structure for Federal Science and Technology 3

Recommendation 7: Advisory Process for Large Scientific Projects 4

Recommendation 8: Industrial Research Assistance Program Reporting 4

Recommendation 9: Expansion of the Industrial Research Assistance Program 5

Recommendation 10: Expansion of the Technology Partnerships Canada Program 6

Recommendation 11: Alignment of Eligibility Criteria Between the Industrial Research Assistance Program and the Scientific Research and Experimental Development Tax Incentive Program 6

Recommendation 12: Support for the Innovation Cluster Strategy of the National Research Council 6

Recommendation 13: Increased Support for the Canadian Space Agency 7

Recommendation 14: Conflict-of-Interest Rules and Redress Mechanisms for the Canada Foundation for Innovation 7

Recommendation 15: Maintaining Intellectual Property Rights and Ensuring That Extensions Provide Net Benefits to Society 8

Recommendation 16: Analysis of Direct and Indirect Costs of University Research and New Federal–Provincial Funding Agreement 9

Recommendation 17: Policy on the Commercialization of University and College Research 9

Recommendation 18: Incubation/Technology-Transfer Assistance Strategy 10

GOVERNMENT RESPONSE

Recommendation 1

That the Secretary of State (Science, Research and Development) design a new composite indicator of a country's investment in knowledge that goes beyond the current Organisation for Economic Co-operation and Development definition that includes education, research and development, and software. This should enable us to rank Canada amongst comparable countries of the world.

Response

The Government of Canada supports the ranking of Canada's investment in knowledge amongst comparable countries of the world. However, single indicators, including composite indicators, can be misleading if used in isolation. The Government, including Statistics Canada, is developing indicators of knowledge investment and of knowledge management practices, which go beyond expenditure on public sector education, research and development (R&D), and on software now used by the Organisation for Economic Co-operation and Development. These indicators also include investment in, and value added from, information and communications technologies, which facilitate the transfer and application of knowledge.

Recommendation 2

That the Government of Canada design and adopt a public policy instrument that specifically targets and encourages R&D-intensive industries to invest in Canada.

Response

The Government of Canada recognizes the importance of attracting R&D investment in Canada. The Scientific Research and Experimental Development Program was developed to provide tax incentives to Canadian and foreign investors that conduct R&D in Canada. According to the Conference Board of Canada, Canada's R&D tax incentives top the global standing.

The federal Investment Promotion Strategy pro-actively focuses on specific R&D-intensive priority sectors with the potential to accelerate the transformation of Canada's industrial structure toward a dynamic knowledge-based economy.

The Government of Canada has established Investment Partnerships Canada (IPC) to implement an investment strategy to attract strategic global investments to Canada. Attracting strategic global investment in knowledge-based industries, where research and development activities play a key role, is particularly important. IPC plays an active role in promoting, and informing investors of, Canada's comparative advantages for R&D. Strategic global investment provides Canada with more than just capital. It also provides intellectual property, new research capabilities, marketing and management expertise, specialized training and access to existing distribution systems in export markets.

Recommendation 3

That the Government of Canada adopt science and technology policies to strengthen the components of the country's innovation system and to improve the linkages between its components.

Response

The 2001 Speech from the Throne clearly stated the priority that this Government places on innovation. It set out a target to make Canada one of the most innovative nations in the world. This commitment to innovation is driving policy formulation across the government. Continuing investments in the university research granting councils and the Networks of Centres of Excellence, substantial investments in the research infrastructure through the Canada Foundation for Innovation, and the recent creation of the Canada Research Chairs have maintained a strong capacity in Canadian universities. Targeted investments in federal biotechnology and climate change research have helped strengthen the Government's capacity to deal with the challenges of stewardship of Canada's environment, resources and public health. Canada maintains among the most generous tax incentives in the world to encourage industrial research and development. Investments in federal science and technology (S&T) can also support the development of local capacity through partnership-based initiatives such as the National Research Council's Atlantic Initiative and the new National Institute for Nanotechnology in Alberta.

However, it is well recognized that standing still in the global, knowledge-based economy means losing ground to those nations which are moving forward at a rapid pace. In this context, the Government is carefully examining Canada's innovation performance to identify gaps and opportunities. The Government continues to give priority to innovation as demonstrated in the 2001 Speech from the Throne. "Our objective should be no less than to be recognized as one of the most innovative countries in the world. Achieving this will require a comprehensive approach and the support and participation of all governments, businesses, educational institutions, and individual Canadians. We must strive for Canada to become one of the top five countries for research and development performance by 2010. This is a challenge for all Canadians, but in particular for the private sector as the largest research investor in Canada."

Recommendation 4

That the Government of Canada target the number of scientific publications (per 100 000 population) and resident patent applications (per 10 000 population), which are surrogate measures of scientific discoveries and technological innovation, respectively, produced and processed each year in Canada. Canada's relative performance should be benchmarked — and government policy should be assessed — on these terms against comparable countries of the world.

Response

Scientific publications represent one indicator of scientific progress but they are only part of the innovative process in the economy and are not an end in themselves. The danger of linking policy to publishing is the diversion of the research enterprise from the creation of new knowledge to potentially needless publication. Canada's record in terms of innovation and intellectual property culture reflected by resident patent activity needs to be addressed, as we are reviewing innovation policies. The Government, including Statistics Canada, is developing and will be sharing indicators of commercialization of intellectual property, of innovation and of the use of selected technologies.

Recommendation 5

That the Government of Canada pledge its support and commitment to improved technology development and diffusion, particularly amongst Canadian small and medium-sized businesses.

Response

The Government of Canada is committed to the support and improved access of Canadian small and medium-sized enterprises (SMEs) to new technologies and the diffusion and commercialization of Canadian innovations. The Government of Canada has in place several programs for SMEs to improve development and diffusion of technologies, such as the Industrial Research Assistance Program, the Canadian Technology Network, and the Research and Technology Development Program administered by the National Research Council and the Technology Partnerships Canada program, which has a small business component. Additionally, Regional Development Agencies (Atlantic Canada Opportunities Agency, Western Economic Diversification Canada, Canada Economic Development for Quebec Regions and FedNor) support the development, use and commercialization of technology by SMEs in Canada's regions. This objective is further supported by federal investments in innovation infrastructure to strengthen regional innovation capacity and alliances between partners in the innovation system. The Atlantic Innovation Fund, a component of the Atlantic Investment Partnership is one such initiative, designed to increase the Atlantic region's capacity to carry out leading-edge R&D that directly contributes to the development of new technology-based economic activity. The Government has pledged to increase, over the next ten years, its expenditures on R&D, and is working to accelerate Canada's ability to commercialize research discoveries and develop and apply new technologies.

Recommendation 6

That the Government of Canada review its current governance structure for federal science and technology and transform the Secretary of State (Science, Research and Development) to a Minister of Science and Technology responsible for overall federal science and technology issues and programs.

Response

The Government of Canada carefully examined the governance structure for federal S&T at the time of the S&T Review (1994–96). At that time, there was broad consensus that a decentralized approach to S&T decision making was preferred, with a balance between the authority and accountability of individual ministers for directing their S&T activities to address their mandated responsibilities and a degree of horizontal policy coordination. With the implementation of the federal S&T Strategy (*Science and Technology for the New Century, 1996*), science-based departments and agencies (SBDAs) have strengthened their external advisory boards to provide them with advice on S&T issues. In the Strategy, the Minister of Industry was given the responsibility for "lead[ing] the coordination of S&T policy and strategies across the federal government." The Minister is supported in this task by the Secretary of State (Science, Research and Development). To improve horizontal coordination of federal S&T, several new bodies were created. The Advisory Council on Science and Technology (ACST) provides the Government, through the Minister of Industry, with broad policy advice on translating science and technology into economic growth, jobs and social well-being for Canadians. The Strategy also provided for the creation of the Council of Science and Technology Advisors (CSTA), which provides advice on S&T and innovation issues common to federal SDBAs. The Secretary of State chairs the CSTA and is vice-chair of the ACST, thus being well positioned to appreciate the broad scope of federal and national S&T issues.

Recommendation 7

That the Government of Canada develop a definitive advisory process for large scientific projects, particularly those with an international component.

Response

The current process by which the Government reviews and assesses government-led big-science projects, which places responsibility on ministers to advocate projects within their areas of responsibility, is working well and fits with the principles of the federal S&T Strategy. Science-based departments and agencies have externally based advisory boards which are often supported by sectoral groups providing advice on large science-based projects. Concerning university-led big-science projects, there already exists with the Canada Foundation for Innovation an effective mechanism to independently review, assess and support university-led big-science projects, both domestic and international, utilizing a thorough assessment process. The Government notes the motion of the Standing Committee to support the funding of the long range plan for Canadian astronomy research.

Recommendation 8

That the Government of Canada improve the reporting of the Industrial Research Assistance Program's project results without disturbing the "business-like manner" in which the Program is delivered.

Response

The Government of Canada agrees with this recommendation. In March 1999, the Industrial Research Assistance Program (IRAP) approved a Program Performance Framework, which identified six business results areas for IRAP to evaluate its performance. IRAP is developing a performance measurement system for each, including performance indicators and data collection tools and processes.

This represents an integrated approach to reporting client results in order to examine outcomes and benefits to clients over the course of the relationship with IRAP, as well as client satisfaction with IRAP services. IRAP's data collection systems have been integrated into its business process to minimize response/reporting burden on both clients and the Program's Industrial Technology Advisors, while at the same time to maximize the use of captured information. With its new client management system implemented in April 2001, IRAP is now better positioned to report on results with its clients.

Recommendation 9

That the Government of Canada immediately double its appropriations for an expansion of the Industrial Research Assistance Program.

Response

The Government of Canada recognizes that the National Research Council's (NRC)'s Industrial Research Assistance Program (IRAP) is a leading instrument for the provision of technological innovation and industrial assistance and advice to a large segment of Canadian businesses — small and medium-sized enterprises (SMEs).

IRAP helps SMEs manage and reduce the risks and uncertainties inherent in the innovation process. Through the highly skilled expertise, advice and financial assistance provided by its 260 Industrial Technology Advisors, the Program offers customized solutions for technological innovation issues to some 12 000 Canadian firms in Canadian communities each year.

IRAP also plays a critical role in bringing together the key players in the Canadian innovation system for the benefit of SMEs nationally and in some areas internationally. The IRAP Network links entrepreneurs with expert sources of technology and related business expertise through over 100 IRAP Network members and 1000 members of the Canadian Technology Network.

IRAP is in the process of reviewing its strategic directions to align with NRC's Vision to 2006 and to ensure that its services and orientation continue to support Canadian SMEs' industrial and innovation needs effectively. These changes are positioning the Program for growth.

Recommendation 10

That the Government of Canada substantially increase its appropriations for an expansion of the Technology Partnerships Canada program and eliminate the one-third, two-thirds split between aerospace/defence and advanced enabling technologies of total funds invested from the mandate of Technology Partnerships Canada.

Response

The Government of Canada agrees that Technology Partnerships Canada (TPC) is a key instrument in promoting industrial research and pre-competitive development in sectors of strategic economic importance to Canada. Industry Canada is presently in the process of reviewing TPC's mandate, including the issues raised by the Standing Committee regarding the expansion of TPC and the two-thirds, one-third split between aerospace/defence and other program components, in order to ensure that the program continues to be an efficient and effective instrument in support of the innovation agenda.

Recommendation 11

That the Government of Canada expedite the work of the National Research Council and the Canada Customs and Revenue Agency to align their eligibility criteria of research and development expenditures and modify the relevant tax regulations that would see eligible research and development expenditures under the Industrial Research Assistance Program made de facto eligible under the Scientific Research and Experimental Development tax incentive program.

Response

There is an opportunity to reduce the compliance burden for companies that are participating in both the Industrial Research Assistance Program (IRAP) and the Scientific Research and Experimental Development (SR&ED) Program where the existing eligibility criteria overlap. Since the scope of financial support offered under IRAP is broader than that provided by the SR&ED Program, the first step is to identify those areas where IRAP eligibility criteria match that of the SR&ED Program. The National Research Council and the Canada Customs and Revenue Agency are cooperating in this task and, in addition, the organizations are focusing on two specific initiatives to improve program synergies. The first involves joint training for IRAP Industrial Technology Advisors that provide advice to companies from "concept to product" and the SR&ED Science Advisors in order to highlight similarities between the programs. The second initiative is when a company is notified of a successful IRAP grant application, it will also be provided with information for help in accessing the SR&ED Program.

Recommendation 12

That the Government of Canada provide financial support to the National Research Council of Canada to implement an expanded innovation cluster strategy.

Response

Technology and innovation clusters are central components of the National Research Council (NRC)'s Vision to 2006 plan. The Atlantic Investment Partnership, announced by Prime Minister Chrétien in June 2000, included $110 million over five years for the NRC to support the development of community technology clusters in Atlantic Canada. To date, work is under way on the creation of an e-commerce cluster in New Brunswick, a bioresource roadmap in Prince Edward Island, a life sciences cluster in Nova Scotia, and an ocean technology cluster in Newfoundland and Labrador. The work in the Atlantic Provinces builds on the NRC's experience in contributing to the success of world-leading clusters in agricultural biotechnology in Saskatoon, biopharmaceuticals in Montréal, and information technology in Ottawa.

Outside of the Atlantic Provinces, the NRC has also announced the setting up of an aerospace institute in Montréal, the creation of an aluminium institute in Chicoutimi and more recently the creation of the National Institute for Nanotechnology, in partnership with the Province of Alberta. Expanding the NRC's innovation cluster strategy is being carefully considered by the Government. Decisions for the future will depend on the availability of resources and the interest and commitment and capabilities of communities to building such clusters.

Recommendation 13

That the Government of Canada increase its financial support of the Canadian Space Agency to enable Canada to play a more significant role in national and international space science projects as part of its innovation agenda.

Response

In 1999, the Government of Canada announced that it had approved an annual appropriation of $300 million to allow the Canadian Space Agency (CSA) to fund the Canadian Space Program. The two fundamental objectives of this Program are to meet the needs of Canadians and to enhance the competitiveness of the Canadian space industry.

The CSA continues to work with its various stakeholders to identify and refine initiatives that meet their needs while enhancing industrial competitiveness. The CSA is also working closely with international partners to keep abreast of new opportunities in areas of Canadian interest and strength. Where appropriate, the CSA will bring forward for consideration by the Government new investments opportunities to fulfill the promise of the Canadian Space Program as approved in 1999.

Recommendation 14

That the Government of Canada work with the Canada Foundation for Innovation in developing and implementing conflict-of-interest rules and mechanisms regarding complaints and redress consistent with that of federal government agencies.

Response

The award process of the Canada Foundation for Innovation (CFI) is very similar to that of the federal granting councils: universities submit applications to the CFI and these undergo review through a science-based merit-review process. The CFI does not distribute awards regionally or by research disciplines, but rather on the merit of the research proposals.

Merit review is a rigorous and independent selection process universally recognized as the most effective way to allocate public research funding. It is based on the principle that scientific colleagues are best placed to evaluate the scientific quality and relevance of a research proposal, and it ensures that the process of adjudication remains as independent and objective as possible. The Government believes that this excellence-based, arm's-length process has given, and will continue to give, decisions that are the best for research in Canada.

If a research infrastructure proposal is not selected for an award, the CFI automatically provides the proposing institution (a university, hospital or college) with comments on the project. It is then up to the institution to decide in light of the comments if it will apply in the next competition. The CFI is also available to discuss its comments if the institution wishes. The Board of Directors makes final decisions on all awards on the basis of expert advice.

The CFI has recently made available, on its Web site (**http://www.innovation.ca**), the codes of ethics and business conduct for the Board of Directors and Expert Panels, and for CFI staff. These rules establish clear guidelines respecting ethical conduct and conflicts of interest. All directors, Expert Panel members and staff are required to sign the code of business conduct and signify their acceptance of the codes of ethical conduct laid out in those documents.

Recommendation 15

That the Government of Canada commit to maintain the current intellectual property rights and protection regime, while adopting the policy position that any non-trivial extension of any aspect of this privilege requires a demonstration of its net benefits to society.

Response

In the 2001 Speech from the Throne, the Government of Canada reinforced its commitment to ensuring that "Canadian laws and regulations remain among the most modern and progressive in the world, including those for intellectual property." In fulfilling this commitment, the Government will ensure that Canada's intellectual property regime remains attentive and responsive to the needs of Canadians, while keeping an appropriate balance between the interests of creators and users of intellectual property-protected works.

Recommendation 16

That the Government of Canada analyse the direct and indirect research costs at Canadian universities and colleges. Based on this information, the Government of Canada and provinces negotiate a new funding agreement that would take into account direct and indirect research costs and also the differential between large and small universities and colleges.

Response

The Government of Canada views both the direct and indirect costs of university research as critical to the strength and competitiveness of the Canadian university research community and as essential to fostering a more innovative society and a knowledge-based economy. The Government is studying the best ways to foster a strong, competitive research climate in all Canadian universities, large and small.

On the specific subject of the indirect costs of university research, the Government provided $400 million to the Canada Foundation for Innovation (CFI) in the 2000 *Economic Statement and Budget Update*, to support the operating costs of new CFI infrastructure awards. The indirect costs of university research are also an eligible expense under the Canada Research Chairs program. Expanding the payment of the indirect costs of university research associated with federal research grants is a complex issue that requires all partners (universities, provincial governments and the federal government) to work together to address it appropriately.

Recommendation 17

That the Government of Canada, after consultation with the provinces, develop a comprehensive policy on the commercialization of university and college research that would include rules on disclosure, ownership of results and administration issues.

Response

The Government of Canada is committed to accelerating the commercialization of university research. To determine whether Canada is fully exploiting the commercial benefits of investments in research, the Prime Minister's Advisory Council on Science and Technology created an Expert Panel on the Commercialization of University Research. In May 1999, the Panel released its report entitled *Public Investments in University Research: Reaping the Benefits*. In September and October 1999, the Government held extensive national consultations to solicit feedback on the recommendations of the Panel. Through these consultations the Government was able to acquire a better understanding of the challenges and constraints that universities face in commercializing the discoveries made in their institutions. The consultations have also revealed that although many universities have enjoyed success with several models of commercialization, each with distinct rules of disclosure, intellectual property ownership and administration, there is room for growth in the commercialization performance of Canadian universities.

Recommendation 18

That the Government of Canada direct the Business Development Bank of Canada and the National Research Council of Canada to develop and implement a joint incubation/technology-transfer assistance strategy. The strategy should encourage private venture capital firms and labour-sponsored fund participation.

Response

The Government of Canada agrees that partnership and cooperation between the Business Development Bank of Canada (BDC) and the National Research Council of Canada (NRC) aids in the delivery of products and services for knowledge-based small business. The two organizations have worked together on projects for small business. For example, the NRC's Industrial Research Assistance Program officers have been working out of BDC offices for the past three years. The two organizations recently reviewed their arrangement, which subsequently led to the signing of a formal agreement aimed at providing value-added service and research-related funding to emerging, innovative small and medium-sized enterprises.

Gouvernement du Canada | Government of Canada

Réponse du gouvernement au Cinquième rapport du Comité permanent de l'industrie, des sciences et de la technologie

Plan d'action du Canada
pour l'innovation au vingt et unième siècle

Canada

Réponse du gouvernement au Cinquième rapport du Comité permanent de l'industrie, des sciences et de la technologie

Plan d'action du Canada
pour l'innovation au vingt et unième siècle

Novembre 2001

Cette publication est également offerte par voie électronique sur le Web (**http://strategis.gc.ca/infos-t**).

On peut obtenir cette publication sur demande en médias substituts. Communiquer avec le Centre de diffusion de l'information dont les coordonnées suivent.

Pour obtenir des exemplaires du présent document, s'adresser également au :

Centre de diffusion de l'information
Direction générale des communications et du marketing
Industrie Canada
Bureau 268D, tour Ouest
235, rue Queen
Ottawa (Ontario) K1A 0H5

Téléphone : (613) 947-7466
Télécopieur : (613) 954-6436
Courriel : **publications@ic.gc.ca**

Autorisation de reproduction
Sauf indication contraire, l'information contenue dans cette publication peut être reproduite, en totalité ou en partie et par tout moyen, sans frais et sans autre autorisation d'Industrie Canada, pourvu qu'une diligence raisonnable soit exercée dans le but d'assurer l'exactitude de l'information reproduite, qu'Industrie Canada soit identifié comme étant la source de l'information et que la reproduction ne soit pas présentée comme une version officielle de l'information reproduite ni comme ayant été faite en association avec Industrie Canada ou avec l'approbation de celui-ci.

Pour obtenir l'autorisation de reproduire l'information contenue dans cette publication dans un but commercial, veuillez envoyer un courriel à : **Copyright.Droitsdauteur@pwgsc.gc.ca**

N.B. Dans cette publication, la forme masculine désigne tant les femmes que les hommes.

N° de catalogue C2-521/2001
ISBN 0-662-66139-7
53563B

Contient 20 p. 100
de matières recyclées.

Minister of Industry Ministre de l'Industrie

Ottawa, Canada K1A 0H5

Madame Susan Whelan
Présidente
Comité permanent de l'industrie, des sciences et de la technologie
Bureau 231
Édifice de la Confédération
Ottawa (Ontario) K1A 0A6

Madame,

Conformément à l'article 108(2) du Règlement de la Chambre des communes, il me fait plaisir de répondre, au nom du gouvernement, aux recommandations du *Cinquième rapport du Comité permanent de l'industrie, des sciences et de la technologie*, présenté à la Chambre des communes le 12 juin 2001. Vous trouverez ci-joint la réponse du gouvernement aux recommandations du Comité.

D'abord, je tiens à vous remercier, ainsi que le Comité de l'industrie, des sciences et de la technologie, pour le travail important que vous avez accompli. Le rapport était très ambitieux et couvrait un large éventail de sujets étudiés par le Comité sur une période de quatre ans. Il est évident que vous avez invité et écouté de nombreux témoins bien informés et que, à partir du témoignage de ces experts, vous avez formulé une série de recommandations réfléchies en vue de les soumettre au gouvernement.

J'étais très heureux de constater que le Comité appuie la priorité que le gouvernement accorde au renforcement du système national d'innovation par l'investissement dans la recherche pour enrichir le champ des connaissances, par le soutien de la commercialisation des résultats de la recherche et de l'application de nouvelles technologies de même que par la mise à jour des politiques axées sur les structures du marché qui encouragent l'innovation, l'investissement et la confiance des entreprises. Le gouvernement appuie aussi la formation et le perfectionnement du personnel hautement qualifié qui fait de l'innovation une des forces du Canada. Je constate que, dans ses rapports antérieurs, le Comité a abordé cette priorité liée aux compétences.

Au cours des cinq dernières années, le gouvernement actuel a fait des investissements considérables pour appuyer l'innovation, comme en témoignent de nombreuses initiatives. Outre les programmes d'aide à la recherche universitaire (par exemple, la création de la Fondation canadienne pour l'innovation (FCI) et le financement accru des conseils subventionnaires,

notamment pour le Programme des chaires de recherche du Canada), mentionnons les initiatives visant à appuyer la commercialisation et la diffusion de la technologie (par exemple, le financement consenti au Programme d'aide à la recherche industrielle, à Partenariat technologique Canada et à la Banque de développement du Canada), favorisant le perfectionnement des compétences (comme le Fonds des bourses d'études du millénaire et la hausse des exemptions d'impôt pour les bourses d'études) et encourageant la création d'un milieu d'affaires propice à l'innovation (par exemple, la réduction de l'impôt des sociétés, les stimulants fiscaux pour la recherche-développement (R-D) et les investissements destinés à accroître la connectivité informatique dans toutes les régions du Canada). Comme vous le savez, le discours du Trône de 2001 a confirmé l'engagement visant « à faire de notre économie un chef de file qui s'appuie sur l'innovation, les idées et le talent » et établit l'objectif de hisser le Canada au rang des cinq pays les plus avancés en matière de R-D d'ici 2010. À l'heure actuelle, les économies avancées sont aux prises avec un ralentissement de la croissance économique, y compris dans le secteur de la haute technologie, mais la nécessité d'appuyer et de stimuler l'innovation demeure impérative.

Je suis sensible aux préoccupations soulevées par le Comité quant à la difficulté des petites universités, de certaines régions du pays ou de certaines industries à saisir les occasions qui s'offrent dans l'économie du savoir. L'adaptation des programmes du gouvernement a permis d'enregistrer certains progrès pour pallier ce problème, notamment en ce qui a trait au Fonds d'innovation de l'Atlantique et à l'examen en cours du programme Partenariat technologique Canada. Je m'engage néanmoins à continuer de travailler à cette question prioritaire. Accroître la capacité d'innovation du pays constitue une priorité, afin de trouver de nouvelles avenues de développement et de prospérité économiques à l'échelle du pays et dans tous les secteurs de l'économie. Je suis disposé à travailler avec le Comité pour trouver des moyens d'améliorer les programmes du gouvernement, non seulement en améliorant la capacité d'innovation du pays, mais également en augmentant les investissements en R-D, en veillant à ce que les universités canadiennes disposent des ressources nécessaires pour tirer pleinement parti des activités de recherche financées par le gouvernement fédéral, en renforçant la capacité de collaboration internationale du Canada et en assurant l'accès Internet à large bande à toutes les collectivités.

Les réflexions du Comité et les idées du gouvernement quant à l'importance prioritaire de l'innovation se rejoignent, ainsi qu'en témoigne le fait que les initiatives en cours dans l'administration fédérale ont trait à un grand nombre des 18 recommandations du Comité. Mentionnons, entre autres, l'approche stratégique globale concernant les sciences, la recherche et l'innovation, les efforts déployés pour obtenir des données statistiques plus approfondies sur les sciences et la technologie (S-T) de même que l'examen, l'amélioration et l'expansion des programmes publics visant à stimuler la recherche, la diffusion de la technologie et l'innovation :

- Ces dernières années, Statistique Canada a élargi ses activités de collecte de données sur les S-T d'une manière qui contribuera directement à la mise en œuvre des recommandations 1 et 4.

- Industrie Canada a amorcé l'examen de Partenariat technologique Canada (PTC) et il examinera de près les questions soulevées dans la recommandation 10.

- Le Conseil national de recherches du Canada (CNRC) a déjà adopté un nouveau cadre de performance du Programme d'aide à la recherche industrielle (PARI), axé sur des résultats clés (recommandation 8).

- Le maintien et l'amélioration continue du programme de la recherche scientifique et du développement expérimental ainsi que la création de Partenaires pour l'investissement au Canada constituent deux instruments de politique importants qui encouragent les industries axées sur la R-D à investir au Canada (recommandation 2).

- La FCI a élaboré des lignes directrices sur les conflits d'intérêts, et ses mécanismes de recours et de redressement ressemblent à ceux des conseils subventionnaires fédéraux (recommandation 14).

- Au fil des ans, divers programmes qui encouragent la diffusion de la technologie, tels que le PARI et PTC, ont été mis au point pour stimuler l'innovation au sein des petites et moyennes entreprises (PME) (recommandation 5).

- Des établissements comme le CNRC, la Banque de développement du Canada et l'Agence des douanes et du revenu du Canada ont créé des partenariats pour faciliter la diffusion de la technologie aux PME (recommandations 11 et 18).

Le gouvernement appuie entièrement la recommandation 3 concernant l'adoption de politiques relatives aux S-T pour renforcer le système d'innovation du pays. Il continue à venir en aide à la recherche gouvernementale et universitaire, à favoriser la commercialisation et la diffusion de la technologie, à appuyer le perfectionnement d'un personnel hautement qualifié et à créer des politiques axées sur les entreprises et les structures du marché qui encouragent l'innovation et la confiance des entreprises (recommandation 15).

Le gouvernement reconnaît l'importance croissante des sciences, de la technologie et de l'innovation au sein du secteur public. Les activités d'un éventail de ministères fédéraux en matière de recherche scientifique et d'innovation servent de mécanismes visant une prospérité, une croissance et des avantages sociaux accrus dans tous les secteurs de l'économie et de la société, notamment dans les industries primaires, de la fabrication, de services et des transports, en matière d'environnement et de santé de même qu'en faveur des Autochtones et des régions

rurales et éloignées du pays. Ce récent rapport du Comité permanent était centré sur les programmes du portefeuille de l'Industrie portant sur les sciences et l'innovation. Vous et votre comité pourriez envisager d'inclure dans vos projets futurs des enquêtes sur les travaux importants en S-T entrepris par d'autres ministères.

Le gouvernement reconnaît également la nécessité de coordonner les politiques scientifiques des ministères ayant des mandats scientifiques importants. Toutefois, le gouvernement est d'avis que la structure actuelle de décision en matière de S-T peut assurer une telle coordination, tout en demeurant conforme à la stratégie fédérale actuelle en S-T, qui confère le pouvoir de décision et la responsabilité en la matière aux ministres concernés. Dans ce contexte, le secrétaire d'État continuera de m'appuyer dans la mise en œuvre de la Stratégie fédérale en S-T et la coordination des questions de politique scientifique touchant l'ensemble des ministères (recommandations 6 et 7).

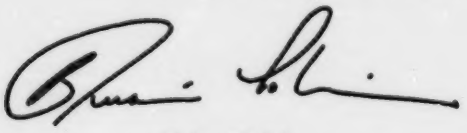
Les recommandations 9, 12, 13 et 16 font appel au financement accru du CNRC et de l'Agence spatiale canadienne ainsi qu'au financement des coûts indirects de la recherche assumés par les universités. Ces recommandations sont actuellement examinées par le gouvernement.

Le gouvernement considère que les universités, les collèges et les hôpitaux de recherche ont un rôle de premier plan à jouer dans l'application et la commercialisation des résultats des travaux de recherche menés au sein de leur établissement respectif. Comme vous le savez, les provinces et les universités ont déjà été consultées au sujet des recommandations formulées à ce chapitre par le Conseil consultatif des sciences et de la technologie. De plus, j'ai rencontré mes collègues des provinces et des territoires en septembre pour discuter avec eux des objectifs communs en matière de recherche, de sciences et de technologie (recommandation 17).

Encore une fois, je tiens au nom du gouvernement à vous remercier, ainsi que les membres du Comité, pour votre apport important au dossier de la priorité de l'innovation et je vous souhaite beaucoup de succès dans vos délibérations futures.

Veuillez agréer, Madame, mes meilleures salutations.

Le ministre de l'Industrie,



Brian Tobin

TABLE DES MATIÈRES

Recommandation 1 : Indicateur composite de l'investissement dans le savoir 1

Recommandation 2 : Instrument de politique publique pour encourager l'investissement au Canada 1

Recommandation 3 : Politiques visant à renforcer le système d'innovation et les liens entre les éléments qui le composent 2

Recommandation 4 : Objectifs relatifs aux découvertes scientifiques et à l'innovation technologique 3

Recommandation 5 : Amélioration du développement et de la diffusion de la technologie, particulièrement chez les petites et moyennes entreprises 3

Recommandation 6 : Structure de gouvernance des activités fédérales en sciences et en technologie 4

Recommandation 7 : Processus consultatif pour les grands projets scientifiques 4

Recommandation 8 : Présentation de rapports sur le Programme d'aide à la recherche industrielle 5

Recommandation 9 : Expansion du Programme d'aide à la recherche industrielle 5

Recommandation 10 : Expansion du programme Partenariat technologique Canada 6

Recommandation 11 : Harmonisation des critères d'éligibilité relatifs au Programme d'aide à la recherche industrielle et au programme de crédits d'impôt pour la recherche scientifique et le développement expérimental 6

Recommandation 12 : Soutien à la stratégie des grappes d'innovation du Conseil national de recherches du Canada 7

Recommandation 13 : Accroissement de l'aide accordée à l'Agence spatiale canadienne 8

Recommandation 14 : Règles sur les conflits d'intérêts et les mécanismes de recours s'appliquant à la Fondation canadienne pour l'innovation 8

Recommandation 15 : Maintien des droits de propriété intellectuelle et assurance que toute extension de ces droits procure à la société des avantages nets 9

Recommandation 16 : Analyse des coûts directs et indirects de la recherche universitaire et nouvel accord fédéral-provincial sur le financement de ces coûts 9

Recommandation 17 : Politique sur la commercialisation de la recherche universitaire et collégiale 10

Recommandation 18 : Stratégie d'aide à l'incubation et au transfert de la technologie 10

RÉPONSE DU GOUVERNEMENT

Recommandation 1

Que le secrétaire d'État (Sciences, Recherche et Développement) crée un nouvel indicateur composé de l'investissement dans les connaissances qui soit plus détaillé que l'actuelle définition de l'Organisation de coopération et de développement économiques, laquelle tient compte des investissements dans l'éducation, dans la recherche et le développement et dans la création de logiciels. Cet indicateur devrait nous permettre de situer le Canada par rapport aux pays comparables du monde.

Réponse

Le gouvernement du Canada appuie le classement du pays en matière d'investissement dans le savoir par rapport aux nations comparables. Cependant, pris isolément, les indicateurs uniques, y compris les indicateurs composites, peuvent être trompeurs. Le gouvernement, notamment Statistique Canada, est en train d'élaborer des indicateurs de l'investissement dans le savoir et des pratiques de gestion du savoir, lesquels ne se résumeraient pas au montant de dépenses en éducation du secteur public, en recherche-développement (R-D) et en création de logiciels dont se sert actuellement l'Organisation de coopération et de développement économiques. Ces indicateurs tiennent compte également de l'investissement dans les technologies de l'information et des communications, ainsi que de leur valeur ajoutée, qui facilitent le transfert et l'application des connaissances.

Recommandation 2

Que le gouvernement du Canada conçoive et adopte un instrument de politique publique qui cible les industries à prédominance de recherche et de développement et les encourage à investir au Canada.

Réponse

Le gouvernement du Canada reconnaît l'importance d'attirer des investissements en R-D au Canada. Le programme de la recherche scientifique et du développement expérimental a été établi comme incitatif fiscal à l'intention des investisseurs canadiens et étrangers qui réalisent des travaux de R-D au pays. D'après le Conference Board du Canada, les incitatifs fiscaux à la R-D offerts par le Canada se classent au premier rang mondial.

La Stratégie de promotion des investissements du gouvernement fédéral vise de façon proactive des secteurs précis, à forte concentration de R-D, qui ont le potentiel d'accélérer la transformation de la structure industrielle du Canada pour en faire une économie du savoir dynamique.

Le gouvernement du Canada a créé Partenaires pour l'investissement au Canada (PIC) afin de mettre en œuvre une stratégie qui attirera au Canada des investissements stratégiques du monde entier. Il est particulièrement important d'attirer l'investissement stratégique mondial vers les industries du savoir, où les travaux de R-D jouent un rôle clé. PIC joue un rôle dynamique de promotion des

avantages concurrentiels du Canada sur le plan de la R-D auprès des investisseurs ainsi qu'un rôle d'information. Les investissements stratégiques mondiaux apporteront au Canada plus que du capital. Ils se traduiront aussi par un apport de propriété intellectuelle, de nouvelles capacités de recherche, un savoir-faire en marketing et en gestion, une formation spécialisée et l'accès aux systèmes de distribution en place dans les marchés d'exportation.

Recommandation 3

Que le gouvernement du Canada adopte des politiques en matière de sciences et de technologie qui soient de nature à renforcer les éléments du système canadien d'innovation et à améliorer les liens entre eux.

Réponse

Le discours du Trône de 2001 indiquait clairement la priorité que le gouvernement du Canada accorde à l'innovation. Il établit un objectif pour faire du Canada l'un des pays les plus novateurs. Cet engagement à l'égard de l'innovation sous-tend la formulation de politiques dans l'ensemble de l'administration fédérale. Le financement soutenu des conseils qui subventionnent la recherche universitaire et les Réseaux de centres d'excellence, les investissements substantiels dans l'infrastructure de la recherche par l'intermédiaire de la Fondation canadienne pour l'innovation et la récente création du Programme des chaires de recherche du Canada ont permis de maintenir des capacités solides dans les universités canadiennes. Des investissements ciblés dans la recherche fédérale en biotechnologie et sur le changement climatique ont aidé à renforcer la capacité du gouvernement de faire face aux défis que comporte la gérance de l'environnement, des ressources et de la santé publique au pays. Le Canada offre des incitatifs fiscaux qui comptent parmi les plus généreux du monde pour favoriser la R-D industrielle. Les investissements dans les activités fédérales en sciences et en technologie (S-T) peuvent aussi appuyer le développement d'une capacité locale, grâce à des initiatives fondées sur des partenariats comme l'Initiative de l'Atlantique du Conseil national de recherches du Canada et le nouvel Institut national de nanotechnologie en Alberta.

Il est généralement admis que, dans l'économie mondiale du savoir, l'inaction équivaut à se laisser devancer par les pays qui progressent rapidement. C'est pourquoi le gouvernement examine de près le rendement du Canada en matière d'innovation pour cerner les lacunes et saisir les occasions. Comme le précise le discours du Trône de 2001, le gouvernement continue à accorder la priorité à l'innovation. « Notre objectif, audacieux s'il en est, doit être de nous faire reconnaître comme l'un des pays les plus novateurs du monde. Pour y arriver, nous devrons adopter une approche globale et miser sur l'appui et la participation de tous les gouvernements, des entreprises, des établissements d'enseignement et des citoyens. Nous devons voir à hisser le Canada au rang des cinq pays les plus avancés au chapitre de la recherche-développement, et ce, d'ici 2010. C'est un défi pour tous les Canadiens, mais tout particulièrement pour le secteur privé, en sa qualité de premier investisseur dans le domaine de la recherche au Canada. »

Recommandation 4

Que le gouvernement du Canada établisse le nombre de publications scientifiques (par 100 000 habitants) et de demandes de brevet de résidant (par 10 000 habitants) — puisque ces éléments sont des facteurs de mesure des découvertes scientifiques et de l'innovation technologique — produites et traitées respectivement chaque année au Canada. Le rendement relatif du Canada devrait être mesuré — et la politique gouvernementale évaluée — à l'aune de ces objectifs, par rapport à d'autres pays comparables.

Réponse

Les publications scientifiques constituent un indicateur des progrès scientifiques, mais il ne s'agit que d'une partie, et non de la fin en soi, du processus d'innovation dans l'économie. En liant les politiques aux publications, on risque de détourner la recherche de la découverte de nouvelles connaissances au profit de publications potentiellement superflues. La performance du Canada en matière de culture d'innovation et de propriété intellectuelle, telle que reflétée par l'activité relative aux demandes de brevet de résidant, doit être étudiée dans le cadre de l'examen des politiques d'innovation. Le gouvernement, notamment Statistique Canada, est en train de mettre au point des indicateurs de la commercialisation de la propriété intellectuelle, de l'innovation et de l'utilisation de certaines technologies, dont il fera état.

Recommandation 5

Que le gouvernement du Canada promette d'appuyer et d'améliorer le développement et la diffusion technologiques, particulièrement chez les petites et moyennes entreprises canadiennes.

Réponse

Le gouvernement du Canada s'est engagé à favoriser et à améliorer l'accès des petites et moyennes entreprises (PME) aux nouvelles technologies ainsi que la diffusion et la commercialisation des innovations canadiennes. Il a établi plusieurs programmes à l'intention des PME afin d'améliorer le développement et la diffusion des technologies. Citons, entre autres, le Programme d'aide à la recherche industrielle, le Réseau canadien de technologie et le Programme de recherche et de développement technologique, administrés par le Conseil national de recherches du Canada, et le programme Partenariat technologique Canada, qui comporte un élément axé sur la petite entreprise. De plus, les organismes de développement régional (Agence de promotion économique du Canada atlantique, Diversification économique de l'Ouest Canada, Développement économique Canada pour les régions du Québec et FedNor) appuient le développement, l'utilisation et la commercialisation de la technologie par les PME dans les régions du pays. Cet objectif est de plus soutenu par les investissements fédéraux dans l'infrastructure de l'innovation, pour renforcer la capacité d'innovation régionale et les alliances entre les partenaires du système d'innovation. Le Fonds d'innovation de l'Atlantique, un volet du Partenariat pour l'investissement au Canada atlantique est au nombre des initiatives visant à accroître la capacité de cette région de mener à bien des travaux de R-D de pointe qui contribuent directement à l'essor de nouvelles activités économiques fondées sur

la technologie. Le gouvernement s'est engagé à accroître, au cours des dix prochaines années, ses dépenses dans la R-D et cherche à stimuler la capacité du Canada de commercialiser les découvertes de la recherche ainsi que le développement et l'application de nouvelles technologies.

Recommandation 6

Que le gouvernement du Canada examine son actuelle structure de gouvernance fédérale en sciences et technologie et qu'il fasse du secrétaire d'État (Sciences, Recherche et Développement) un ministre des Sciences et de la Technologie, responsable de l'ensemble des enjeux et des programmes fédéraux en sciences et technologie.

Réponse

Le gouvernement du Canada a soigneusement examiné la structure de gouvernance des activités fédérales en S-T lors de l'examen des S-T (1994-1996). Le consensus qui se dégageait à l'époque privilégiait de manière générale une approche décentralisée à l'égard des décisions en matière de S-T et ce, en parvenant à un équilibre entre, d'une part, le pouvoir et l'obligation de rendre compte de chaque ministre relativement à l'orientation des activités scientifiques et techniques qui relèvent de son mandat et, d'autre part, un certain niveau de coordination horizontale des politiques. Avec la mise en œuvre de la Stratégie fédérale en S-T (*Les sciences et la technologie à l'aube du XXIe siècle*, 1996), les ministères et organismes à vocation scientifique (MOVS) ont consolidé leurs conseils consultatifs externes pour obtenir des avis sur les questions scientifiques et techniques. Dans la Stratégie, le ministre de l'Industrie s'est vu confier la responsabilité de diriger « la coordination de l'ensemble des politiques et des stratégies scientifiques et techniques fédérales ». Il est appuyé dans cette tâche par le secrétaire d'État (Science, Recherche et Développement). Afin d'améliorer la coordination horizontale des activités fédérales en S-T, plusieurs autres entités ont été créées. Le Conseil consultatif des sciences et de la technologie (CCST) donne au gouvernement, par l'intermédiaire du ministre de l'Industrie, des conseils stratégiques sur la manière de tirer parti des S-T pour stimuler la croissance économique et la création d'emplois et assurer le bien-être des Canadiens. La Stratégie prévoyait aussi la création du Conseil d'experts en sciences et technologie (CEST), qui offre des conseils sur les questions communes aux MOVS relativement aux S-T et à l'innovation. Le secrétaire d'État préside le CEST et assure la vice-présidence du CCST, ce qui lui permet de mieux comprendre les grands enjeux fédéraux et nationaux en S-T.

Recommandation 7

Que le gouvernement du Canada élabore un processus consultatif définitif pour les grands projets scientifiques, particulièrement ceux qui ont une dimension internationale.

Réponse

Le processus gouvernemental actuel d'examen et d'évaluation des grands projets scientifiques dirigés par le gouvernement, suivant lequel il incombe aux ministres de promouvoir les projets qui relèvent de leur secteur de compétence, fonctionne bien et concorde avec les principes de la Stratégie fédérale en S-T. Les ministères et organismes à vocation scientifique comptent à leur actif des

conseils consultatifs externes, bénéficiant souvent de l'appui de groupes sectoriels qui expriment leur avis sur d'importants projets d'ordre scientifique. En ce qui concerne les grands projets scientifiques dirigés par les universités, il existe déjà, par l'entremise de la Fondation canadienne pour l'innovation, un mécanisme efficace pour assurer, de manière indépendante, l'examen, l'évaluation et le soutien de tels projets, tant d'envergure nationale qu'internationale, grâce à un processus d'évaluation approfondie. Le gouvernement prend bonne note de la proposition du Comité permanent d'appuyer le financement du plan à long terme visant la recherche en astronomie.

Recommandation 8

Que le gouvernement du Canada améliore la publication des résultats des projets soutenus par le Programme d'aide à la recherche industrielle sans pour autant changer la façon « commerciale » dont le programme est administré.

Réponse

Le gouvernement du Canada est d'accord avec cette recommandation. En mars 1999, le Programme d'aide à la recherche industrielle (PARI) a approuvé un cadre de performance du Programme, précisant les six secteurs d'activités qui permettront au PARI d'évaluer son rendement. Le PARI élabore un système de mesure du rendement pour chacun de ces secteurs, y compris des indicateurs de rendement, ainsi que des outils et des processus de collecte des données.

Il s'agit d'une approche intégrée pour la présentation des résultats obtenus par les clients, en vue d'examiner ces résultats et les avantages qu'en ont retirés les clients au cours de leur relation avec le PARI, et quant à la satisfaction de la clientèle à l'égard des services offerts. Les systèmes de collecte de données du PARI ont été intégrés à ses activités courantes afin de réduire le plus possible le fardeau des réponses et des rapports, tant pour les clients que pour les conseillers en technologie industrielle du Programme, tout en tirant le meilleur parti de l'information recueillie. Grâce à son nouveau système de gestion de la clientèle mis en œuvre en avril 2001, le PARI est maintenant mieux en mesure de faire état des résultats obtenus.

Recommandation 9

Que le gouvernement du Canada double immédiatement le financement affecté au Programme d'aide à la recherche industrielle afin d'en permettre l'expansion.

Réponse

Le gouvernement du Canada reconnaît que le Programme d'aide à la recherche industrielle (PARI) du Conseil national de recherches du Canada (CNRC) est un instrument de premier ordre pour fournir aide et conseils d'ordre technologique, industriel et au niveau de l'innovation à un segment important des entreprises canadiennes — les petites et moyennes entreprises (PME).

Le PARI aide les PME à gérer et à réduire les risques et les incertitudes inhérents au processus d'innovation. Grâce au savoir-faire de haut niveau et aux avis de ses 260 conseillers en technologie

industrielle ainsi qu'à l'aide financière fournie, le Programme offre chaque année des solutions sur mesure aux problèmes d'innovation technologique de quelque 12 000 entreprises canadiennes dans diverses collectivités du pays.

Le PARI joue aussi un rôle déterminant en réunissant les principaux intervenants du système d'innovation canadien au profit des PME à l'échelle nationale et, dans certains cas, sur la scène internationale. Le Réseau du PARI relie des entrepreneurs avec des sources expertes en matière de technologie et d'activités commerciales connexes par l'intermédiaire de plus de 100 de ses membres et de 1 000 membres du Réseau canadien de technologie.

Le PARI revoit actuellement ses orientations stratégiques pour les aligner sur la Vision 2006 du CNRC et veiller à ce que ses services et son orientation continuent de combler efficacement les besoins des PME canadiennes, tant sur le plan industriel que de l'innovation. Ces changements vont dans le sens de l'essor du Programme.

Recommandation 10

Que le gouvernement du Canada augmente sensiblement le montant des crédits octroyés au programme Partenariat technologique Canada pour en permettre l'expansion et élimine la règle voulant que le tiers des investissements du programme Partenariat technologique Canada soient destinés aux technologies environnementales et aux technologies habilitantes et les deux tiers au secteur de la défense et de l'aérospatiale.

Réponse

Le gouvernement du Canada convient que Partenariat technologique Canada (PTC) est un instrument clé pour promouvoir la recherche industrielle et le développement préconcurrentiel dans les secteurs d'une importance stratégique pour le Canada. Industrie Canada est en train d'examiner le mandat de PTC, y compris les questions soulevées par le Comité permanent en ce qui a trait à l'expansion de PTC et au rapport deux tiers pour l'aérospatiale et la défense contre un tiers pour les autres volets du Programme, afin de s'assurer que ce dernier continue d'être un instrument utile et efficace, qui appuie le plan d'action pour l'innovation.

Recommandation 11

Que le gouvernement du Canada fasse accélérer les travaux du Conseil national de recherches du Canada et de l'Agence des douanes et du revenu du Canada en vue d'harmoniser les critères d'admissibilité des dépenses de recherche-développement qu'ils emploient et qu'il modifie les règlements fiscaux pertinents de manière que les dépenses admissibles de recherche et de développement aux termes du Programme d'aide à la recherche industrielle soient automatiquement admissibles aux termes du programme de crédits d'impôt pour la recherche scientifique et le développement expérimental.

Réponse

Il y a moyen de réduire le fardeau associé à la conformité des entreprises participant à la fois au Programme d'aide à la recherche industrielle (PARI) et au programme de la recherche scientifique et du développement expérimental (RS-DE) lorsque les critères d'admissibilité se recoupent. L'aide financière accordée dans le cadre du PARI étant d'une envergure plus vaste que celle offerte par le programme RS-DE, la première étape consiste à préciser les secteurs où les critères d'admissibilité au PARI correspondent à ceux du programme RS-DE. Le Conseil national de recherches du Canada et l'Agence des douanes et du revenu du Canada collaborent à cette tâche et mettent de plus l'accent sur deux initiatives en vue d'améliorer les synergies des programmes. La première repose sur la formation offerte conjointement aux conseillers en technologie industrielle du PARI, qui fournissent des conseils aux entreprises « du concept au produit fini », et aux conseillers scientifiques en RS-DE, de manière à mettre en relief les analogies entre les programmes. La seconde initiative a pour but de communiquer également à une entreprise, qui a été avisée que sa demande de subvention au PARI a été acceptée, de l'information qui lui facilitera l'accès au programme RS-DE.

Recommandation 12

Que le gouvernement du Canada soutienne financièrement le Conseil national de recherches du Canada afin qu'il étende la stratégie des grappes d'innovation.

Réponse

Les grappes de technologie et d'innovation sont des éléments centraux du plan décrivant la Vision 2006 du Conseil national de recherches du Canada (CNRC). Annoncé par le premier ministre Chrétien en juin 2000, le Partenariat pour l'investissement au Canada atlantique prévoit un financement de 110 millions de dollars, répartis sur cinq ans, pour permettre au CNRC d'appuyer le développement de grappes de technologie communautaires dans le Canada atlantique. À ce jour, des travaux ont été amorcés en vue de créer une grappe de commerce électronique au Nouveau-Brunswick, une carte routière des bio-ressources à l'Île-du-Prince-Édouard, une grappe de sciences de la vie en Nouvelle-Écosse et une grappe de technologie océanique à Terre-Neuve et au Labrador. Les travaux réalisés dans les provinces de l'Atlantique se fondent sur l'expérience du CNRC, qui a contribué à la réussite de grappes de calibre mondial en biotechnologie agricole à Saskatoon, dans le secteur biopharmaceutique à Montréal et en technologie de l'information à Ottawa.

À l'extérieur des provinces de l'Atlantique, le CNRC a aussi annoncé la mise sur pied d'un institut de l'aérospatiale à Montréal, la création d'un institut de l'aluminium à Chicoutimi et, récemment, la création de l'Institut national de nanotechnologie, en partenariat avec l'Alberta. Le gouvernement envisage également sérieusement l'expansion de la stratégie des grappes d'innovation du CNRC. À l'avenir, les décisions dépendront de la disponibilité des ressources ainsi que de l'intérêt, de l'engagement et de la capacité des collectivités à créer de telles grappes.

Recommandation 13

Que le gouvernement du Canada augmente son appui financier à l'Agence spatiale canadienne pour permettre au Canada de jouer un rôle plus important dans les projets nationaux et internationaux de science spatiale dans le cadre de son plan d'action en matière d'innovation.

Réponse

En 1999, le gouvernement du Canada a annoncé qu'il avait approuvé un crédit annuel de 300 millions de dollars pour permettre à l'Agence spatiale canadienne (ASC) de financer le Programme spatial canadien. Les deux objectifs fondamentaux de ce programme consistent à répondre aux besoins des Canadiens et à améliorer la compétitivité de l'industrie spatiale au pays.

L'ASC continue à travailler avec les divers intervenants pour cerner et améliorer davantage les initiatives qui répondent à leurs besoins, tout en augmentant la compétitivité de l'industrie. Elle travaille aussi en étroite collaboration avec ses partenaires étrangers pour demeurer au fait des nouvelles occasions dans les secteurs de force du Canada présentant un intérêt pour le pays. Au besoin, l'ASC continuera à soumettre à la considération du gouvernement de nouvelles occasions d'investissement pour respecter la promesse prise à l'égard du Programme spatial canadien, tel qu'il a été approuvé en 1999.

Recommandation 14

Que le gouvernement du Canada collabore avec la Fondation canadienne pour l'innovation afin de mettre au point et d'appliquer des règles sur les conflits d'intérêt et des mécanismes concernant les plaintes et les recours qui soient conformes à ceux des organismes fédéraux.

Réponse

Le processus d'octroi de la Fondation canadienne pour l'innovation (FCI) est très semblable à celui des conseils subventionnaires fédéraux : les universités présentent à la FCI des demandes qui sont analysées dans le cadre d'un examen fondé sur le mérite scientifique. La FCI ne distribue pas de subventions par région ou par discipline de recherche, mais plutôt en fonction du mérite de la proposition de recherche.

L'examen fondé sur le mérite est un processus rigoureux et indépendant de sélection, universellement reconnu comme le moyen le plus efficace d'affectation des fonds publics destinés à la recherche. Il repose sur le principe que les scientifiques sont les mieux placés pour évaluer la qualité et la pertinence scientifiques d'un projet de recherche et que le processus d'adjudication assure la plus grande indépendance et objectivité possible. Le gouvernement est persuadé que ce processus indépendant, axé sur l'excellence, a mené et continuera de mener aux meilleures décisions en matière de recherche au Canada.

Si une proposition d'infrastructure de recherche n'est pas choisie, la FCI fournit automatiquement à l'établissement (université, hôpital ou collège) qui la propose des commentaires sur le projet. Il

revient alors à l'établissement de décider, à la lumière des commentaires reçus, de se présenter ou non au prochain concours. La FCI est à la disposition de tout établissement qui désire discuter de ces commentaires. Le Conseil d'administration fonde sa décision finale relativement à l'octroi de toute subvention sur l'avis des experts.

La FCI diffuse depuis peu sur son site Web (**http://www.innovation.ca**) les règles d'éthique et de conduite applicables au conseil d'administration, aux groupes d'experts ainsi qu'au personnel de la FCI. Ces règles établissent des lignes directrices claires en rapport avec le code d'éthique et les conflits d'intérêts. Les membres du conseil d'administration, les membres des groupes d'experts et leur personnel doivent signer le code de conduite et indiquer qu'ils acceptent les règles d'éthique énoncées dans ces documents.

Recommandation 15

Que le gouvernement du Canada s'engage à maintenir l'actuel régime de protection et de droits de propriété intellectuelle, tout en adoptant la position de principe que toute extension non négligeable d'un quelconque aspect du privilège nécessite la démonstration de ses avantages nets pour la société.

Réponse

Dans le discours du Trône de 2001, le gouvernement du Canada a réitéré son engagement à « s'assurer que nos lois et règlements, y inclus ceux qui concernent la propriété intellectuelle [...], demeurent parmi les plus modernes et les plus progressifs du monde ». En respectant cet engagement, le gouvernement s'assurera que le régime de propriété intellectuelle demeure attentif et répond aux besoins des Canadiens, tout en conservant un juste équilibre entre les intérêts des créateurs et des utilisateurs des œuvres protégées par le droit de propriété intellectuelle.

Recommandation 16

Que le gouvernement du Canada analyse les coûts directs et indirects de la recherche dans les universités et les collèges du Canada. À la lumière de cette information, qu'il négocie avec les provinces un nouvel accord de financement tenant compte des coûts directs et indirects de la recherche et de la différence constatée entre les dépenses de recherche des universités et collèges de grande et de petite taille.

Réponse

Le gouvernement du Canada considère les coûts directs et indirects de la recherche universitaire au pays comme essentiels à la vitalité et à la compétitivité du milieu de la recherche universitaire canadien ainsi qu'à l'essor d'une société plus novatrice et de l'économie du savoir. Il étudie les meilleurs moyens de favoriser la vitalité et la compétitivité du milieu de la recherche dans toutes les universités, grandes et petites.

En ce qui concerne particulièrement les coûts indirects de la recherche universitaire, le gouvernement a, dans l'*Énoncé économique et mise à jour budgétaire 2000*, affecté 400 millions de dollars à la Fondation canadienne pour l'innovation (FCI) au titre des coûts de fonctionnement des nouvelles subventions destinées à l'infrastructure. Les coûts indirects de la recherche universitaire sont aussi des dépenses admissibles dans le cadre du Programme des chaires de recherche du Canada. Le fait d'étendre le paiement des coûts indirects de la recherche universitaire associés aux subventions de recherche fédérales est une question complexe, exigeant l'effort concerté de tous les partenaires (universités, gouvernements provinciaux et gouvernement fédéral) pour la résoudre adéquatement.

Recommandation 17

Que, après consultation des provinces, le gouvernement du Canada élabore une politique complète sur la commercialisation des produits de la recherche universitaire et collégiale comportant notamment des règles sur la divulgation, la propriété des résultats et les problèmes d'administration.

Réponse

Le gouvernement du Canada s'est engagé à accélérer la commercialisation de la recherche universitaire. Pour déterminer si le Canada exploite pleinement les avantages commerciaux des investissements dans la recherche, le Conseil consultatif des sciences et de la technologie, qui relève du premier ministre, a mis sur pied le Groupe d'experts sur la commercialisation des résultats de la recherche universitaire. En mai 1999, ce dernier a publié son rapport, intitulé *Les investissements publics dans la recherche universitaire : comment les faire fructifier*. En septembre et en octobre 1999, le gouvernement a tenu de vastes consultations nationales pour recueillir les commentaires sur les recommandations du Groupe d'experts. Ces consultations ont permis au gouvernement de mieux comprendre les défis et les contraintes auxquels les universités font face pour commercialiser le produit de leurs découvertes. Elles ont aussi révélé que, malgré les réussites enregistrées par de nombreuses universités à l'aide de plusieurs modèles de commercialisation, comportant chacun des règles distinctes au niveau de la divulgation, de la propriété intellectuelle et de l'administration, il est encore possible d'accroître le rendement des universités canadiennes au chapitre de la commercialisation.

Recommandation 18

Que le gouvernement du Canada demande à la Banque de développement du Canada et au Conseil national de recherches du Canada d'élaborer et de mettre en œuvre une stratégie conjointe d'aide à l'incubation et au transfert de technologie. Cette stratégie devrait être de nature à stimuler la participation des sociétés privées d'investissement en capital de risque et des fonds de travailleurs.

Réponse

Le gouvernement du Canada convient que le partenariat et la coopération entre la Banque de développement du Canada (BDC) et le Conseil national de recherches du Canada (CNRC) favorisent l'offre de produits et de services destinés aux petites entreprises de l'industrie du savoir. Les deux organismes ont participé à la réalisation de projets qui s'adressent aux petites entreprises. Par exemple, des agents du Programme d'aide à la recherche industrielle du CNRC travaillent depuis trois ans dans les bureaux de la BDC. Les deux organismes ont récemment examiné leur arrangement, ce qui a par la suite conduit à la signature d'une entente formelle visant à fournir un service à valeur ajoutée et un financement lié à la recherche aux nouvelles PME novatrices.